Zur Lehre von der disseminierten Coniunctivaltuberculose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medizinischen Fakultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Sonnabend, den 13. April 1895,

Mittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Georg Joseph

prakt. Arzt

aus Bromberg.

Opponenten:

Herr Dr. med. Franke, prakt. Arzt, Assistent d. Augenklinik.

Herr Dr. med. Fengler, prakt. Arzt

Herr cand. med. Tschirner.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1895.

Seinen Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Von den krankhaften Prozessen, welche zur Geschwürsbildung auf der Bindehaut führen, ist eine der wichtigsten die Tuberkulose der Bindehaut. Obwohl diese in ihren Folgen schwerwiegende Erkrankung durchaus nicht so selten auftritt, hat sich die Aufmerksamkeit der Ophthalmologen erst in den letzten Jahren ihr in ausgedehnterem Masse zugewandt. So erwähnt z. B. noch Mooren in seiner Statistik von über 100,000 Augenfällen nicht ein einziges Mal der Tuberkulose der Coniunctiva. Auch die meisten, selbst neueren Lehrbücher thun ihrer nur kurz Erwähnung. Auch Saemisch spricht in seiner Abhandlung über Erkrankung der Coniunctiva in „Graefe—Saemisch's Handbuch“ nur von einem Lupus, dessen tuberkulöse Natur damals durchaus noch nicht über allen Zweifel erhaben war. Andere erwähnen sie, sind aber der Ansicht, dass sie niemals primär in der Bindehaut auftreten können. Fuchs schildert sie ausführlicher. Nach ihm haben die tuberkulösen Geschwüre ihren Sitz in der Regel in der Coniunctiva tarsi. Das erkrankte Lid sieht schon äusserlich verdickt aus. Beim Umstülpen zeigt sich auf der Coniunctivalfläche des Lides ein Geschwür, welches entweder von grauroten Granulationen bedeckt ist oder einen gelbroten, speckig aussehenden Grund hat. In der Umgebung finden sich oft kleine, graue Knötchen in der Bindehaut. Das Geschwür

zeigt keine Neigung zum Heilen; es breitet sich vielmehr, wenn auch sehr langsam aus und kann auf die Coniunctiva bulbi übergehen, selbst die Hornhaut wird zuweilen von einer Art Pannus überzogen. In besonders schweren Fällen bleibt das Geschwür nicht auf die Bindehaut beschränkt, sondern frisst gleichsam das Lid in seiner ganzen Dicke durch, so dass auch äusserlich ein Defekt im Lide sichtbar ist. Schon frühzeitig ist die Lymphdrüse vor dem Ohr geschwollen, später findet man auch die Lymphdrüsen am Unterkiefer und am Halse vergrössert. Die Tuberkulose der Bindehaut befällt zumeist nur ein Auge. Der Patient leidet keine Schmerzen; er wird nur durch die Schwellung des Lides und die schleimig-eitrige Sekretion, später auch durch die Abnahme des Sehvermögens gestört und auf seine Leiden aufmerksam gemacht. Die Krankheit verläuft ungemein chronisch.

Der Ansicht Schmidt-Rimspler's, dass die Tuberkulose der Bindehaut niemals primär entstände, glaubt Burnett entgegentreten zu müssen. Mit Berücksichtigung der in den bisher veröffentlichten Fällen gemachten Erfahrungen kommt Letzterer zu dem Schluss, dass in einigen Fällen die Bindehautläsion offenbar sekundär war, in anderen ihre Entstehung zweifelhaft, in noch anderen aber sicher als primäres Leiden aufgefasst werden muss. Der Beweis hierfür ist das Fehlen nachweisbarer Tuberkulose anderer Organe und das Nichtauftreten von Allgemeininfektionen in anderen Körperteilen nach Entfernung des zuerst erkrankten Gewebes.

Während nun früher die durch das tuberkulöse Virus verursachten Lokalerkrankungen der Bindehaut nicht besonders unterschieden wurden, hat in neuester

Zeit (Bericht der Versammlung der ophthalmol. Gesellschaft zu Heidelberg 1891) Sattler hervorgehoben, dass diese unter recht verschiedenen Formen zum Ausdruck kommen kann. Er unterscheidet im Wesentlichen 4 Hauptformen, zwischen welchen allerdings vielfache Übergänge zuzulassen sind.

In die erste Gruppe, welche nach seinen Erfahrungen die umfangreichste ist, fasst er diejenigen Fälle zusammen, „welche in ihren klinischen und anatomischen Eigenschaften der gewöhnlichen Form der Schleimhauttuberkulose an anderen Körperteilen am meisten sich nähert.“

„In der Regel erscheint diese Form an der Tarsalbindehaut und in der Übergangsfalte lokalisiert; doch verschont sie auch die Conjunctiva bulbi nicht und kann ausnahmsweise auf der letzteren sogar ihren Hauptsitz aufschlagen. Kleine hirsekorngrosse oder mehr weniger umfangreiche Geschwüre mit nur wenig erhabenen, scharfen, buchtigzackigen Rändern und graugelb belegtem, leicht unebenem Grunde bei verhältnismässig geringer Lebhaftigkeit der Reaktion in der Umgebung bilden das hervorstehendste Symptom. Frische, miliare Knötchen in der Umgebung der Geschwürsränder oder auch an entfernteren Stellen, kaum über das Niveau der geröteten, sammetartigen Bindehaut hervorragend, zerfallen gewöhnlich frühzeitig und führen so zu einer bald langsamen, bald raschen Ausbreitung des Prozesses. In seltenen Fällen kann es auch zu Defekten am Lidrande kommen, welche mehr oder weniger tief in den Tarsalteil des Lides einschneiden. Stärkere Wucherungsvorgänge in der Bindehaut, hahnenkammartige oder papilläre Excrescenzen kommen bei den reinen Formen dieser Art nicht zur Erscheinung. An-

schwellung der praecruriculären Lymphdrüse gehört zu einem nahezu nie fehlenden Gliede des Symptomenkomplexes.“

„Das Mikroskop weist typische Miliartuberkel nach mit centraler Verkäsung, in einem zellenreichen, stark vaskularisierten, jedoch nicht sehr massigen Granulationsgewebe. Am Boden der Geschwüre finden sich reichliche, käsige Massen. Bacillen sind gewöhnlich ziemlich zahlreich vorhanden.“

„Eine zweite Form zeichnet sich dadurch aus, dass die teils disseminierten, teils zu Gruppen oder Reihen oder kleinen höckrigen Tumoren aggregierten, hirsekorn- bis hanfkorngrossen, graulichen oder graugelblichen, Trachomfollikeln nicht unähnlichen Knötchen sehr geringe Neigung zu nekrotischem Zerfall bekünden und dass fernerhin auch bei der histologischen Untersuchung jene Knötchen, welche die schönsten Typen des Epitheloid- und Riesenzellentuberkels darstellen, bei verhältnismässig geringer lymphoider Infiltration des interstitiellen Gewebes, nur geringe Anzeichen von Verkäsung erkennen lassen. Bacillen sind in der Regel nur äusserst spärlich nachzuweisen. Die Eruptionen der geschilderten Art finden sich gewöhnlich am reichlichsten in den Übergangsfalten und auf der Plica semilunaris, sowie auch auf der Coniunctiva bulbi; doch sind sie auch der Tarsalbindehaut nicht fremd. In weiter vorgeschrittenen Fällen dieser Art kommt es zur Mitbeteiligung der Cornea in Form eines mehr oder weniger dichten Pannus, innerhalb welches graurote Knötchen deutlicher hervortreten, die die Structur von Miliartuberkeln besitzen und durch ihren Zerfall zu tief greifenden Ulcerationen der Hornhaut Veranlassung geben können. Schwellung der praecruriculären Lymphdrüse ist nicht in allen Fällen nachweisbar.“

In einer dritten Kategorie von Fällen treten die Wucherungsvorgänge in der Bindehaut der Lider ganz besonders hervor. Die Lider sind beträchtlich vergrössert und verdickt, es besteht starke schleimig-eitrige Sekretion; die Lidbindehaut ist von massenhaften, lebhaftroten, papillären oder mehr rundlichen Wucherungen eingenommen. Dazwischen finden sich da und dort auch einzelne hellere Flecken eingesprengt. Stellenweise kann es an der Oberfläche dieser Erhebungen zum Zerfall kommen und zur Bildung speckig aussehender Geschwüre. Recht zutreffend kann der von der Wucherung betroffene Bindehautabschnitt verglichen werden mit dem Aussehen einer üppigen Granulationsfläche bei der fungösen Gelenkentzündung. An den von der Wucherung verschonten Teilen finden sich bisweilen trachomfollikelähnliche Einlagerungen, wie sie bei der zweiten Art geschildert wurden. Coniunctivae bulbi bleiben bei der in Rede stehenden Form gewöhnlich frei. Schwellung der praecuriculären Lymphdrüse ist in der Regel zu konstatieren. Die Wucherungen setzen der Therapie grossen Widerstand entgegen; entfernt kehren sie gern mit grosser Hartnäckigkeit wieder".

„Die mikroskopische Untersuchung ergiebt ein massiges, kleinzelliges Granulationsgewebe mit mehr oder weniger zahlreichen, umschriebenen Zellhaufen, welche das typische Bild des Riesenzellentuberkels mit centraler Verkäsung nicht immer so deutlich ausgeprägt erkennen lassen, wie bei den früher genannten Formen.

Tuberkelbacillen sind nur spärlich aufzufinden."

„Die vierte Form von Bindehauterkrankung unzweifelhaft tuberkulösen Charakters bildet der Lupus coniunctivae. Das Bild ist bekannt. Auf stark ge-

röteter, sammetartiger Bindehaut findet man mehr oder weniger umfangreiche Geschwüre mit wulstigen, steilen Rändern und unebenem, von leicht blutenden Granulationen bedecktem Grunde. Nächstdem findet man nicht selten gestielte, hahnenkammartige Excrescenzen und derbe, mit grauen Knötchen besetzte Wülste in der Übergangsfalte. In anderen Fällen sind mehr oder weniger ausgedehnte glatte Narben mit Verkürzung der Bindehaut vorhanden. In dem sehr blutreichen Granulationsgewebe finden sich Knötchen mit typischen Riesenzellen. Der Bacillenfund ist hier in der Regel ein ausserordentlich spärlicher."

„All' diesen verschiedenen Formen ist aber das eine charakteristische Merkmal gemeinsam: excidierte Gewebsstücke, in die vordere Kammer von Kaninchen gebracht, rufen nämlich mit aller Sicherheit nach einer Latenzperiode von einigen Wochen bis $1^1/_2$ Monaten eine ausgesprochene tuberkulöse Iritis hervor, welche in der grössten Mehrzahl der Fälle zu allgemeiner Tuberkulose und zum Tode des Versuchstiers führt."

Ich will nun im Folgenden 7 Fälle von tuberkulöser Coniunctivitis mitteilen, die zur zweiten Gattung der Sattler'schen Einteilung zu rechnen sind. Der erste dieser Fälle ist von Sattler beschrieben, der folgende von Burnett, der dritte und vierte von Amiet, der fünfte und sechste von Rhein, während der letzte in der hiesigen Universitäts-Augenklinik zur Beobachtung kam.

Fall I.

51 jähriger, sonst gesunder Mann. Seit 4 Wochen an der inneren Hälfte der Coniunctiva bulbi eine allmählig entstandene kleinhöckrige Geschwulst etwa von Erbsengrösse. An dieselbe schlossen sich gegen

die obere und untere Übergangsfalte zu Reihen und Gruppen von trachomfollikelähnlichen Knötchen an.

Diagnose wird auf Coniunctivitis tuberculosa gegestellt und die Geschwulst und follikelartigen Knötchen abgetragen. Ein Stückchen der Geschwulst wird in die vordere Kammer eines kräftigen Kaninchens gebracht und das Übrige in Pikrinschwefelsäure conserviert. Die histologische Untersuchung ergab das ausgeprägte Bild des Riesentuberkels bei verhältnissmässig geringer lymphader Infiltration des interstitiellen Gewebes, und beim Kaninchen zeigten sich 7 Wochen nach der Implantation die ersten Zeichen einer tuberkulösen Iritis.

Beim Patienten selbst entwickelte sich, während die Excisionswunde prompt heilte, binnen weniger Tage in der Nähe des äuseren Winkels eine kleine, höckrige, verschiebbare Geschwulst. Der Kranke wird einer Serie von 18 Injectionen von Tuberkulin unterworfen, die zur Heilung führt.

Fall II.*

Leroy Johnson, ein 15jähriger Negerknabe, kam zuerst am 29. Juli 1887 in die Klinik. Es sah gesund, wenn auch nicht stark aus. Anamnestisch war nichts zu eruieren, doch führte eine 3—4 Zoll lange Narbe an der Backe zu der Annahme, dass er vor Jahren skrophulös gewesen sei. Augen zeigen folgenden Befund: L. Symblepharon beider Lider, die Hornhaut nicht sichtbar, da sie verdeckt war durch das weiche verdickte Oberlid. Unterlid war ebenfalls verdickt, und die Coniunctiva war unregelmässig und körnig

* Tuberkulose der Coniunctiva von Dr. Swan M. Burnett in Washington. Deutsch von Dr. A. Weiland in Hamburg. (Archiv f. Augenheilkunde Bd. XXIII, S. 336.)

auf ihrer Oberfläche und hatte hier und da Substanzverluste. Die Uebergangsfalte reichte bis unmittelbar an den Hornhautrand, war verdickt und knotig. Links zeigte die Coniunctiva denselben Zustand wie rechts. Zog man das verdickte Oberlid zurück, so konnte man die Cornea noch sehen. Ihre Oberfläche war trübe, über dieselbe zogen einige Blutgefässe. Das Sehvermögen war sehr herabgesetzt. Vor dem rechten Ohr fühlte man eine vergrösserte Drüse. Keine Schmerzen.

Der Knabe kam erst nach 18 Monaten wieder und zeigte folgenden Befund: L. completes Symblepharon. Bulbus nicht sichtbar, aber durch die weichen, verdickten Lider als eine teigige undeutliche Masse fühlbar. Symblepharon des rechten Auges nicht so ausgedehnt. Oben und unten reichte die verdickte Coniunctiva bis über die Cornea hinweg. Ihre Oberfläche war grau mit verdicktem Epithel. Eine sorgfältige Untersuchung der Brust ergab ausser einigen feuchten Rasselgeräuschen am hinteren Teil der rechten Seite nichts Abnormes. Ausser Waschungen mit Sublimat (1 : 10000) hat keine Behandlung stattgefunden. Schnitte von einem excidierten Stück der Coniunctiva ergeben Riesenzellen. Abgekratzte Teile von der Oberfläche des erkrankten Gewebes enthielten viele Bacillen.

Fall III.*)

Frau von 27 Jahren. Mutter an einem Lungenleiden gestorben.

Status praesens.

Allgemeines Wohlbefinden, keine geschwollenen

*) Die Tuberkulose der Bindehaut des Auges. Inaug.-Dissert. sub auspicio Prof. Haab von Caesar Amiet, prakt. Arzt in Solothurn. Zürich 1887.

Lymphdrüsen. Linkes Auge weniger geöffnet als das rechte; sein oberes Lid, leicht geschwollen, hing etwas hinab. Conjunctiva bulbi etwas injiciert. Ein dicker Pannus, mit vereinzelten flachen Erhabenheiten, überzog das obere Drittel der Cornea. In der Tarsalbindehaut des oberen Lides befanden sich gräulichgelbe, nicht prominente, zerstreute rundliche Fleckchen; in der Uebergangsfalte eine Reihe graulich-roter lymphoider Körper. Im unteren Lide Follikeln. Plica semilunaris enorm vergrössert und dicht mit grossen Körnern besetzt. Rechtes Auge normal. Erst nach 3 Jahren stellte sich Patientin wieder vor. Schmerz und Rötung des linken Auges. Das obere Lid hing stark herab. Unter dem linken Ohr und unter dem linken Unterkieferast waren geschwollene Lymphdrüsen. Auf der Temporalseite der Cornea lag eine flache, graurote Wucherung; ebensolche fand man in der Coniunctiva bulbi in der Nähe der Uebergangsfalten. Gegenüber früher hatten die oben beschriebenen Wucherungen zugenommen.

Die Diagnose wurde auf Tuberkulose der Coniunctiva gestellt. Die Wucherungen wurden mit Messer und Schere abgetragen und noch mit dem Platinbrenner behandelt. 3 Monate später wird die Cornea durch Schneiden und Schaben noch gereinigt und mit dem Galvanokauter gebrannt. Die Cornea hellte sich unter Unguentum praecipit. flav. noch bedeutend auf.

Mikroskopisch fand man manche Tuberkelknötchen mit Riesenzellen ohne Bacillen; an vielen Stellen einfaches Granulationsgewebe aus Rundzellen. Die Zahl der Bacillen war äussert spärlich.

Leider fehlen Angaben über das spätere Schicksal der Patienten. Voraussichtlich wird aber wohl die

Besserung keine dauernde gewesen sein, da auf die beschriebene Art natürlich nicht alle inficierten Gewebsteile entfernt sein konnten.

Fall IV.

Mädchen von 15 Jahren.

Seit 3 Monaten Erkrankung des rechten Auges unter Anschwellung vor dem Ohr und am Kieferwinkel. Im äussersten Teil des unteren Lides, den ganzen Tarsus durchsetzend, ein kirschkerngrosser schmerzloser Tumor. Die ganze Coniunctiva palpebrarum geschwollen. Im Tarsalteil eingesprengte, rundliche helle Fleckchen, ein grösseres Knötchen im temporalen Teil der Coniunctiva palpebrae super.; in der Uebergangsfalte dagegen hahnenkammförmige Wucherungen und follikelartige Knötchen. Conjunctiva bulbi intakt. Das blühende Kind war nie krank. Ansteckung von aussen war nicht anzunehmen. In 2 Sitzungen wurde der grosse Knoten und einzelne der kleinen mit Messer und Scheere, die kleinsten galvanokaustisch entfernt. Die Drüse vor dem Ohr wurde, da sie sich vergrösserte und fluktuierte, ausgelöffelt. Fünf Monate später konnte das rechte Auge als ganz geheilt betrachtet werden. Mikroskopisch zeigte sich grosser Reichtum von Riesenzellen, die meist im Centrum noch junger Tuberkelknötchen lagen. Tuberkelbacillen waren äusserst spärlich.

Fall V*).

Nikolaus Gerhard, 27 Jahre alt, stammt aus einer mit Lungenschwindsucht behafteten Familie. In seinem 14. Lebensjahre überstand er eine Entzündung des

*) Zur Frage der follikulären Erkrankung der Bindehaut des Auges. Von Dr. Karl Rhein in Würzburg. (Centralblatt f. Augenheilkunde 1886 S. 176).

linken Auges, die zum vollständigen Verlust des Sehvermögens führte. Jetzt kommt er mit einer Entzündung der Lider und des Bulbus dexter und zeigt folgenden Befund: Beide Lider des linken Auges sind äusserlich etwas gerötet, die Lidränder in der ganzen Länge der Lidkante mit einander narbig verwachsen. Durch die Lider hindurch ist der noch vorhandene phthisische Bulbus in der Grösse einer Kirsche zu fühlen. Derselbe ist mit den Innenflächen der Lider in ausgedehntem Maasse verwachsen, wodurch dessen Beweglichkeit nach allen Seiten hin erheblich beeinträchtigt ist.

Am rechten Auge ist das obere Lid bis zur Augenbraue stark geschwellt und blaurot gefärbt. Lidrand bedeutend verdickt, Cilien normal. Auf der stark gewucherten und succulenten Coniunctiva des unteren Lides zeigt sich eine grosse Anzahl sagokörnerähnlicher Erhabenheiten. Dieselben sind stecknadelkopf- bis erbsengross von graurötlicher Färbung, weicher Consistenz und erscheinen tief in das conjunctivale Gewebe eingebettet. Die Coniunctiva des oberen Lides zeigt ebenfalls eine starke Schwellung und Wucherung, sowie die Einlagerung zahlreicher, knötchenartiger, über das Niveau prominierender Erhabenheiten. Die coniunctiva bulbi ist in der Lidspaltzone chemotisch geschwellt und injiciert und buchtet sich beim Oeffnen der Lider zwischen denselben hervor, überdeckt auch etwas den Cornealrand. In derselben sind sowohl auf der nasalen wie auf der temporalen Seite ähnliche kleine Granula eingelagert, wie bei der Lidbindehaut. Die Cornea ist in Folge sehr starker pannöser Epithelwucherung in ihrer ganzen Ausdehnung getrübt und zeigt eine sehr unebene Oberfläche. Dieselbe ist von sehr zahlreichen, von

der Coniunctiva her über den Rand tretenden, zum Teil auffallend breiten Gefässen durchzogen. Im inneren, unteren Quadranten, sowie im äusseren oberen; nahe dem Rande, ist je ein kreisrundes, kleines pustulöses Geschwür vorhanden.

Allgemeine Untersuchung ergiebt geringe Dämpfung an der rechten Lungenspitze, daselbst scharfes Atmungsgeräusch und kleinblasiges Rasseln. Behandlung besteht in Abtragung der Follikel und Teile der Übergangsfalte mit der Scheere und Touchiren mit Lapis. Ferner wird gelbe Salbe angewendet.

2 Monate nach seiner Entlassung kommt Patient wieder wegen heftiger Schmerzen am rechten Auge. Es fand sich, dass ein grosses pustulöses Geschwür nahe dem Centrum der Cornea aufgetreten war und zur Perforation geführt hatte. Die Iris war prolabiert und lag im Geschwürsgrunde vor. Die geschwürigen Partien wurden mit dem scharfen Löffel ausgeschabt, viele grössere Follikel mit einem Linearmesser an der Oberfläche incidiert und der Inhalt durch stärkeren Druck entleert. Wegen des Irisprolapses Eserin. Touchierungen mit Lapis. Das centrale Geschwür vernarbte mit Einheilung der Iris ziemlich rasch. Sehvermögen bis auf ein Minimum herabgesetzt. Eine Untersuchung des Conjunctivalsekretes ergab Tuberkelbacillen. Ebenso konnte in den von den excidierten Gewebsstücken angefertigten Schnitten Tuberkelbacillen nachgewiesen werden. Impfungen in die vordere Kammer eines Kaninchens rief Iristuberkulose hervor.

Fall VI.

Kilian Wörthmann, 19 Jahr alt, leidet seit der Kindheit an Lympfdrüsenvereiterung am Halse. Vater starb an Lungenschwindsucht, ein elfjähriger Bruder

ist ebenfalls mit einem Lungenleiden behaftet. Seit einem Vierteljahr Schmerzen an den Augen verbunden mit Rötung und vermehrter Thränensekretion.

Status praesens: Lider beiderseits geschwellt. Das linke obere Lid hängt leicht herab. Die Conjunktiva palpebrarum ist mit Freilassung einer ca. 3 mm. breiten Zone am Lidrand im Ganzen sammetartig geschwellt und bedeutend injiciert. An beiden unteren Lidern springt beim Abziehen die Coniunctiva vom unteren Rande des Tarsus bis in den Fornix als ein Wulst hervor, der sehr zahlreiche, knötchenartige Einlagerungen enthält. Dieselben sind sämmtlich von der Grösse eines kleinen Hanfkornes, von grauröthlicher Färbung, weicher Konsistenz und leicht durchscheinend. Oberfläche glatt und glänzend. An der Coniunctiva der oberen Lider zeigen sich die gleichen Einlagerungen, wie an den unteren Lidern. Der Thränensack und die Plica semilunaris sind beiderseits stark verdickt und gerötet und zeigen zahlreiche, kleine, follikelartige Einlagerungen, ähnlich denen der Coniunctiva palpebrarum. Rechts ist die Coniunctiva bulbi, Cornea, Sklera etc. völlig normal. Links zeigt sich die Skleralbindehaut mässig injiciert. Am inneren, unteren Quadranten des Bulbus, etwa in der Mitte zwischen Aequator und Hornhautrand, zeigt dieselbe einen bogenförmigen, braunlich-gelben Wulst von ca. 3 mm. Breite und 12 mm. Länge, der aus sehr zahlreichen kleinen, durchscheinenden Bläschen zusammengesetzt erscheint. Derselbe enthält ein sehr dichtes, feines Gefässnetz. Am obersten Segment der Cornea ist eine Anzahl kleinster Epithelverluste und oberflächlicher Trübung vorhanden, wodurch dieselbe wie gestippt aussieht. Ausser einer geringen Lichtscheu hat Patient keine Beschwerden. Beide

Praeauriculardrüsen geschwellt. Eine allgemeine Untersuchung ergiebt Infiltration und Schrumpfung der rechten Lungenspitze, spärliche feinblasige Rasselgeräusche daselbst. Untersuchung des eitrigen Sekretes am linken Auge auf Tuberkelbacillen ergiebt ein negatives Resultat, auch in den mit dem Gefriermikrotom angefertigten Schnitten können Tuberkelbacillen nicht nachgewiesen werden. Dagegen ruft die Implantation von Gewebsstücken in die vordere Kammer eines Kaninchens Iristuberkulose hervor.

Fall VII.

Otto Blumenthal, Vorschnitter, 35 Jahre alt, wurde am 7. November 1893 in die hiesige Universitäts-Augenklinik aufgenommen.

Anamnese:

Patient giebt an, dass er bisher stets gesunde Augen gehabt hat. Vor ca. 14 Tagen bemerkte er an seinem rechten Auge eine Rötung und Schwellung des oberen Lides, speziell des inneren Teiles desselben, dessen Entstehung er darauf zurückführte, dass er am Tage vorher, mit Ausnehmen von Rüben beschäftigt, mit der schmutzigen Hand in das Auge kam. Nach 3 Tagen liessen die Beschwerden am oberen Lide nach, jedoch stellten sich solche am inneren Teil des unteren Lides ein. Der consultirte Arzt verordnete Einträuflungen (Zink v. Argentum?) Patient klagt jetzt über stechende Schmerzen, besonders beim Bücken. Die Rötung und Schwellung nahm allmählig zu.

Patient ist verheiratet. Das erste Kind starb nach $^3/_4$ Jahren. Das vierte Kind wurde nach 7 Monaten geboren. Das jüngste ist $^3/_4$ Jahre alt, gesund, ebenso sind die übrigen gesund. Als Soldat hat er einmal

Gonorrhoë gehabt, im Übrigen ist er selbst, seine Frau und Kinder sonst immer gesund gewesen.

Status praesens:

Rechtes oberes Lid leicht gerötet und geschwellt. Am meisten in der Nähe des Lidrandes und hier wieder am meisten am inneren Augenwinkel. Nirgends eine Verhärtung zu fühlen. Das untere Lid erheblich stärker entzündlich infiltriert. Die ödömatöse Schwellung und Rötung erstreckt sich bis zur Nasen-Gaumenfurche. Am inneren Augenwinkel ist die Schwellung und bläuliche Verfärbung am intensivsten. Hier findet sich fast genau am inneren Winkel beginnend und fast 1 cm nach aussen sich erstreckend eine Ulceration, die den ganzen intromarginalen Teil einnimmt, auf die Lidhaut etwa 1 mm übergreift und etwa $^1/_2$ cm in den Coniunctivalsack sich hineinerstreckt. Dieselbe weist einen grünlichen Belag auf, welcher sich als Fibrinhäutchen in grösseren Fetzen mit der Pincette abziehen lässt. Unter ihm kommt die leicht blutende Oberfläche des Ulcus zu Tage. Die mikroskopische Untersuchung des Belages lässt ein dichtes Gewirr von Fibrinfäden erkennen, in welchen eine Anzahl von Rundzellen suspendirt ist. Das Ulcus ist nach allen Seiten hin scharf begrenzt. Sein Grund ist höckrig, von rötlicher Farbe und nicht unter die Oberfläche der übrigen Coniunctiva eingesunken, sondern leicht eleviert. Auch an den Rändern ist nirgends eine Einsenkung oder Unterminierung zu erkennen. Die Consistenz der Geschwulst ist eine mässig harte.

Coniunctiva bulbi ist überall leicht injiciert, die Conjunctiva tarsi superioris leicht hyperämisch und geschwellt. Ebenso die Conjunctiva tarsi inferioris. Die untere Übergangsfalte tritt bei Ektropionieren des

Lides als ein dicker, succulenter Wulst von intensiv roter Farbe und leicht unebener Oberfläche hervor. Diese Unebenheiten sind im Wesentlichen bedingt durch eine sehr grosse Anzahl leicht prominenter, graulicher Granula, welche z. T. nur undeutlich durch die geschwellte Schleimhaut durchschimmern. Druck auf die Übergangsfalte mit einem Deckgläschen lässt sie noch deutlicher hervortreten. Sie verleihen der Übergangsfalte durchaus das Aussehen, wie man es bei hochgradiger Conjunctivitis granulosa sieht, nur ist die Prominenz der Körnchen eine geringere, als es beim Trachom auf der Ueberlegungsfalte der Fall zu sein pflegt. Das Aussehen der Übergangsfalte ist vom inneren Augenwinkel bis zum äusseren ein vollkommen gleichartiges. Linke Coniunctiva ein wenig hyperämisch. Verdickung einer Meibom'schen Drüse.

Nachts ist die Praecuricularis stark geschwollen.

Ferner Schwellung der submaxilaren Drüse und der Cervicaldrüsen rechts stärker als links. Rechts auch eine Cubitaldrüse. Lungen vollkommen intakt, kein Husten. Temperatur Mittags 37,6 Abends 37,1.

9. November.

Nachmittags 2 Uhr erhält Patient in den rechten Arm eine subkutane Injektion von 0,0005 gr. Tuberkulin. Sowohl von dem Ulcus als auch von der Coniunctiva wird ein Stück excidiert und von ersterem einem Kaninchen in das linke Auge, von dem letzterem in das rechte in die vordere Kammer inokuliert. Temperatur: Morgens 37,2 Mittags 37,6 Abends 37,1.

10. November.

Eine Submaxillardrüse ist rechts stärker geschwollen, schmerzhaft. Ferner eine besonders auf

Druck schmerzhafte Schwellung der Mandibula um den Angulus herum.

Am ½11 Uhr Vormittags subkutane Injektion von 0,001 gr Tuberkulin.

Temperatur: Morgens 37,1 Mittags 37,5 Abends 37,2.

11. November.

Patient wird auf seinen dringenden Wunsch entlassen.

Auf Veranlassung des Herrn Prof. Schirmer, der mir diesen Fall zur Veröffentlichung zu überlassen die Güte hatte, nahm ich sowohl eine mikroskopische Untersuchung der excidierten Gewebsstückchen vor, als auch beobachtete ich 3 Monate den Verlauf, den die Inoculation bei dem Kaninchen nahm.

Die excidierten Gewebsstücke wurden zunächst in 75% dann in 96% Alkohol gelegt, dann in Celloidin eingebettet und mit dem Mikrotom geschnitten.

Die mikroskopische Untersuchung ergab Folgendes:

Das sehr kleine excidierte Stückchen vom Geschwürsgrunde besteht im Wesentlichen aus ziemlich derbem, reticulärem Bindegewebe, welches grössere Mengen Rundzellen eingelagert enthält. Diese kleinzellige Infiltration ist überall ziemlich gleichmässig. Eine Anhäufung der Leukocyten zu Tuberkeln ist nirgends nachweisbar, doch fiuden sich, allerdings ziemlich spärlich im Gewebe zerstreut, typische Riesenzellen, von Gruppen epitheloider Zellen umgeben.

Die Schnitte der excidierten Übergangsfalte lassen schon makroskopisch die klinisch diagnosticierten graulichen Follikel als intensiver gefärbte Knötchen erkennen, welche zum grössten Teil die conjunctivale Oberfläche des Schnittes etwas hervorwölben. Das Epithel über diesen Knötchen ist überall vollkommen erhalten, aber zum Teil von Rundzellen

durchsetzt. Beginn von Geschwürsbildung nirgends erkennbar. Unmittelbar unter ihm beginnt eine ausserordentlich dichte kleinzellige Infiltration. Das Stützgerüst besteht aus feinfaserigem, retikulärem Bindegewebe. Die eingelagerten Rundzellen zeigen durchweg einen gut gefärbten, rundlichen Kern. Epitheloide Zellen sind nur an einzelnen Schnitten im Centrum der Knötchen in spärlicher Anzahl vorhanden. Riesenzellen konnten in keinem der Präparate nachgewiesen werden. Das einzelne Knötchen geht teils ohne scharfe Grenze in das umgebende Gewebe über, stellenweise sind Andeutungen einer bindegewebigen Kapsel vorhanden. Auch die übrige Coniunctiva, die aus derberem Bindegewebe besteht und sehr reichlich vasculerisiert ist, weist eine erhebliche kleinzellige Infiltration auf. Stellenweise sammeln sich die Leukocyten zu ganz kleinen, diffus begrenzten Knötchen im Gewebe, die dann auch in ihrer Mitte epitheloide Zellen erkennen lassen.

War durch diesen mikroskopischen Befund die gestellte Diagnose „tuberkuölse Coniunctivitis", fast gesichert, so wurde sie vollkommen sicher durch die vorgenommene Inoculation, da sich nach einer Latenzperiode von einigen Wochen bei dem Versuchstier eine Iris tuberkulosa zu entwickeln begann.

In den ersten 3 Wochen nach erfolgter Implantation konnte man weder auf der Cornea noch auf der Iris etwas Abnormes wahrnehmen; dann aber zeigten sich links auf der Iris einige feine weisse Punkte, die ganz allmählich an Grösse zunahmen, und schliesslich als graugelbe Knötchen deutlich sichtbar waren. Etwas später begann sich rechts eine bogenförmige Trübung der Cornea mit nachfolgender Vascularisation zu entwickeln, die sich nach

unten hin fortzog, ebenso konnte man links eine Infiltration der Cornea bemerken. Allmählich trat auch eine Schwellung des Ciliarkörpers und Verschiebung der betreffenden Irisperipherie ein, die an Intensität immer mehr zunahm. Der rechte Bulbus wurde nun enucleiert und in Alkohol gehärtet. Auf dem Durchschnitt zeigte sich makroskopisch eine ziemlich bedeutende Schwellung des Ciliarkörpers. Sonst nichts Abnormes.

Leider war es mir nicht möglich, über das jetzige Befinden des Patienten, der zur Klasse der sogenannten Sachsengänger gehört, etwas zu erfahren, da er in dem von ihm angegebenen Wohnorte nicht aufzufinden war.

Wenn wir uns nun zur Differentialdiagnose dieses Falls von tuberkulöser Coniunctivitis wenden, so sind es hauptsächlich 3 Erkrankungen, die in Betracht kommen: es sind dies das Trachom, das syphilitische Geschwür und das Epitheliom.

Was zunächst das Trachom betrifft, so ist die klinische Aehnlichkeit der Trachomfollikeln mit den tuberkulösen zweifellos eine ausserordentlich grosse, doch sprach hiergegen die Annahme, dass es sich um Trachom handelt, zunächst die Lokalisation. Es ist, besonders bei schweren Trachomfällen, ziemlich selten, dass der Prozess nur ein Auge befällt oder gar, wie in unserem Falle nur das untere Lid, während selbst das obere Lid, absolut frei von Follikeln bleibt. Ferner spricht gegen Trachom die Geschwürsbildung, eine Complikation, die bei dieser Erkrankung in ganz anderer Form auftritt, als bei der Tuberkulose. Die trachomatösen Geschwüre sind nichts als zerfallene Follikel und dementsprechend meist multipel und die einzelne Ulceration stets nur klein und oberflächlich,

niemals so ausgedehnte, mit Granulationswucherungen bedeckte Substanzverluste, sie nehmen auch nicht, wie hier, den Lidrand ein. Als dritter sehr ins Gewicht fallender Punkt ist die Schwellung der praecuricularen und submaxillaren Drüsen hervorzuheben, die, wie fast alle Autoritäten angeben, bei der tuberkulösen Augenaffection constant auftritt, während sie beim Trachom kaum je beobachtet wird.

In zweiter Linie wäre differentialdiagnostisch in Erwägung zu ziehen die Syphilis. Da ein ulceriertes Gumma nach dem ganzen klinischen Befund ausgeschlossen werden konnte, konnte nur ein syphilitischer Primäraffect in Frage kommen, wie er, wenn auch nicht häufig, in der Coniunctiva allein lokalisiert vorkommt. Dieser Diagnose widersprach aber das Vorhandensein von Follikeln. Allerdings kommt nach Goldzieher eine wirkliche Coniunctivitis granulosa syphilitica vor, deren Follikel sich zwar nicht klinisch, wohl aber mikroskopisch von Trachomfollikeln unterscheiden. Doch ist diese Coniunctivitis immer nur in späteren Stadien der Lues zur Beobachtung gekommen, niemals gleichzeitig mit dem Primaeraffect. Auch eine syphilitische Affection liess sich deshalb mit grosser Wahrscheinlichkeit hier ausschliessen.

Am meisten Schwierigkeiten in differential-diagnostischer Beziehung bot das Epitheliom. Der Patient war zwar noch relativ jung, doch werden ja schon im Alter von 35 Jahren sehr wohl hin und wieder Cancroide beobachtet. Auch das Aussehen des Geschwürs war nicht so charakteristisch, dass es einen Krebs mit Sicherheit hätte ausschliessen lassen und ebenso konnte die Schwellung der praeauricularen Drüse als eine Manifestation des Cancroids aufgefasst werden. Von ausschlaggebender Bedeutung war wiederum nur die

Coexistenz von follikelähnlichen Bildungen, wie sie bisher bei Cancroiden nicht zur Beobachtung gekommen sind.

Suche ich nun auf Grund der sieben oben referierten Fälle das klinische Bild dieser follikulären Form der Coniunctivaltuberkulose in kurzen Zügen zu entwerfen, so ergiebt sich Folgendes. Die follikuläre Coniunctivaltuberkulose kann primär (Fall I, III, IV, VII) auf der Bindehaut oder im Gefolge einer Allgemeinerkrankung (Fall II, V, VI) auftreten. Sie ist entweder — in seltenen Fällen — die einzige Erscheinung der Tuberkulose, häufiger aber finden wir neben ihr noch tuberkulöse Geschwüre. Die einzelnen Follikel sind rundliche, graue, durchschimmernde Gebilde, welche dicht unter der Oberfläche liegen und in manchen Fällen bis Erbsengrösse erreichen können. Wo sie sehr massenhaft auftreten, können sich die einzelnen Follikel an einander abplatten. Ihr Lieblingssitz scheint die Uebergangsfalte zu sein und zwar sowohl des oberen wie des unteren Lides. Doch kommen sie auch an der Coniunctiva tarsi, ja selbst in der Plica semilunaris und auf der Coniunctiva bulbi vor. Die ganze Entwicklung des Krankheitsbildes zeigt sehr viel Aehnlichkeit mit dem Trachom. Auf der Cornea kann sich ein dichter Pannus entwickeln (Fall III u. V) und der Prozess der Coniunctiva führt allmählich zu einer Schrumpfung des ganzen Bindehautsackes, die ebenso hohe Grade erreichen kann wie beim Trachom. Auch hier können die Uebergangsfalten vollkommen verstreichen und die Bindehaut vom Lidrande direkt zum Bulcus, ja selbst zur Corneaskleralgrenze ziehen.

Wo diese Follikulose zusammen mit ausgedehnten Geschwüren der Bindehaut vorkommt, wird man, wie

oben ausgeführt, wohl nicht an der Diagnose „tuberkulöse Coniunctivalerkrankung“ zweifeln können. Wenn es sich dagegen um isolierte Follikelbildung handelt — ohne Geschwürsbildung — da mag es klinisch mitunter ausserordentlich schwer sein, ein Trachom auszuschliessen. Einzig und allein die Schwellung der gleichzeitigen Praeauriculardrüse, welche bei der Tuberkulose niemals zu fehlen scheint, beim Trachom dagegen stets vermisst wird, kann uns hier auf die richtige Spur leiten. Dagegen kann uns die mikroskopische Untersuchung excidierter Gewebsstückchen vollständig im Stich lassen, da diese tuberkulösen Follikel, wie die Untersuchungen Rhein's gezeigt haben, den Trachomfollikeln vollkommen identisch gebaut sein können.

Auch in unserem Falle fanden sich ja in den Follikeln von Gebilden, die auf Tuberkulose verdächtigt waren, einzig spärlich epitheloide Zellen. Es kann deshalb Fälle geben, in welchen eine sichere Diagnose allein durch das Tierexperiment ermöglicht wird. Denn auch die Tuberkelbacillen können, wie ein Fall Swan Burnett's lehrt, so spärlich im Gewebe verteilt sein, dass sie mikroskopisch kaum nachweisbar sind.

Was nun die Prognose und Therapie eines solchen Falles von tuberkulöser Coniunctivitis betrifft, so scheint dieselbe ungünstiger als bei dem tuberkulösen Geschwür zu sein. Denn wenn wir selbst so radikal als möglich vorgehen wollten, indem wir die Follikel mit Messer und Scheere excidieren und die Wundfläche ausgiebig ätzen, so wird es doch kaum möglich sein, alle Follikel zu entfernen, so dass immer noch Gelegenheit zu Recidiven bleibt, die dann den ganzen Bulbus in Mitleidenschaft ziehen, ja Grund zu einer Allgemeininfection abgeben können. Ami e

(Fall IV) giebt zwar an, dass er in einem Falle von follikulärer Coniunctivaltuberkulose durch sorgfältige Excision und galvanokaustische Behandlung der einzelnen Follikel Heilung erzielt habe, welche nach 5 Monaten noch bestand. Doch ist dieser Zeitraum wohl zu kurz, als dass man diese Heilung mit Sicherheit als eine definitive bezeichnen könnte. Es ist jedenfalls ausserordentlich schwierig, mit Sicherheit alle Follikel in der Bindehaut zn zerstören, und ich würde deshalb in jedem Falle anraten, mit der chirurgischen Behandlung längere Zeit fortgesetzte Tuberkulininjectionen zu verbinden, durch welche Sattler in einem Falle (Fall I) völlige Heilung erzielt haben will.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Otto Schirmer für die gütige Ueberweisung des Themas sowie für die freundliche Unterstützung beim Anfertigen der Arbeit auch an dieser Steile meinen wärmsten Dank auszusprechen.



Litteratur.

Wagenmann, Beiträge zur Erkenntnis der tuberculösen Erkrankung des Sehorgans in v. Graefe, Archiv für Ophthalmologie, Band 34, Abteilung 3.

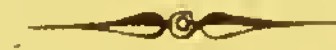
Knapp u. Schweigger, Archiv für Augenheilkunde, Band 23, Seite 336—350.

Hirschberg, Centralblatt für praktische Augenheilkunde, Band X, XI, XV.

Bericht über die einundzwanzigste Versammlung der opthalmologischen Gesellschaft. Heidelberg 1891.

Furtus, Lehrbuch der Augenheilkunde, 3. Aufl., Wien 1894.

Alexander, Syphilis und Auge. Wiesbaden 1888.



Thesen.

I.

Bei der disseminierten Coniunctivaltuberkulose ist die Anwendung von Tuberkulin zu empfehlen.

II.

Bei Beckenverengerungen mittleren Grades ist die Frühgeburt indiziert.

III.

Die Anstellung von Schulärzten ist in hygienischer Hinsicht zu befürworten.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit Georg Joseph wurde am 26. September 1865 zu Bromberg als der Sohn des Dampfmühlen- und Gutsbesitzers Philipp Joseph und seiner Ehefrau Dorothea geb. Aschheim geboren. Nach Absolvierung des Gymnasiums seiner Vaterstadt studirte er in Berlin, München und Greifswald Medizin. Die ärtzliche Vorprüfung beendete er im Sommer 1892, das Staatsexamen am 5. April 1895, das Examen rigorosum bestand er am 10. April 1895.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, Kurse und Kliniken der Herren:

v. Bardeleben, Bauer, du Bois-Reymond, Ewald, Fraentzel, Fritsch, Gerstaecker, Gluk, Grawitz, Hartmann (†), Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Kuester, Landois, Lewin, Loeffler, Mosler, Olshausen, Peiper, Pernice, Pinner, Frh. v. Preuschen, Schirmer, Schmitz, Schultz, Seydel, Silex, Solger, Sommer, Stoewer, Struebing, Virchow, Waldeyer, Winter, Wolff.

Allen diesen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser seinen verbindlichsten Dank aus.